LE PLAN DE TRANSITION CLIMATIQUE DU GROUPE EDF

Le groupe d'experts intergouvernementaux sur le changement climatique (**GIEC**) a établi que le réchauffement de l'atmosphère, de l'océan et des terres émergées observé depuis 1750 est causé « sans équivoque » par les activités humaines[1]. Face à l'urgence climatique, le groupe EDF veut construire, partout où il est présent, un nouveau modèle énergétique, moins émetteur de CO_2, plus efficace, plus respectueux de l'environnement et des populations[2]. C'est même là sa **raison d'être**[3].

Pour se mobiliser en conséquence, le Groupe met en œuvre un **plan de transition climatique** articulé autour de trois axes, complétés d'un volet **gouvernance** répondant aux meilleures pratiques préconisées par la TCFD[4].

- **Réduire les émissions de gaz à effet de serre du Groupe**
- **Adapter les installations du Groupe au changement climatique**
- **Développer les usages de l'électricité décarbonée**

REDUIRE LES EMISSIONS DE GES DU GROUPE

Contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone d'ici 2050

Le groupe EDF est le premier producteur mondial d'électricité sans émissions directes de CO_2[5] et rapportées à sa production, les émissions de CO_2 du Groupe sont très inférieures à celles des autres grands producteurs d'électricité. Pour autant, le Groupe a pris dès 2018 l'engagement de contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone, en réduisant notamment ses émissions directes de gaz à effet de serre jusqu'à les rendre nulles ou quasi nulles d'ici 2050.

Définir une trajectoire de réduction des émissions de CO_2

Le Groupe a aligné ses ambitions sur l'Accord de Paris pour le climat, et s'est fixé des objectifs de réduction de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 avec des points de passage à 2023, couvrant à la fois ses émissions directes (scope 1) et ses émissions indirectes (scope 2 et 3). Ces objectifs ont été validés dans une trajectoire « *Well Below 2°C* » par l'initiative *Science Based Targets*.

Objectifs SBTI	Cible 2030	Point à 2021
Taux de réduction des émissions associées à la vente d'électricité[6]	- 50 %	- 28 %
Taux de réduction des émissions associées à la vente de gaz[7]	- 28 %	- 24 %

Cette trajectoire correspond à un niveau absolu d'émissions directes de gaz à effet de serre de 25 $MtCO_2$ d'ici 2030.

[1] Voir le 6ème Rapport d'évaluation du GIEC (août 2021) - https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/
[2] Voir le rapport du groupe EDF sur la transition juste.
[3] Désormais inscrite dans les statuts d'EDF, la raison d'être du Groupe est au cœur de son modèle d'affaires et de la stratégie CAP 2030 : « Construire un avenir énergétique neutre en CO2 conciliant préservation de la planète, bien-être et développement, grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants ».
[4] Taskforce on Climate related Financial Disclosure.
5 https://power-producers-ranking.enerdata.net/
[6] Emissions des scopes 1 et 2, intégrant également les émissions des actifs non consolidés et les émissions associées à l'électricité achetée pour être vendue à des clients finals (année de référence 2017).
[7] Emissions de combustion du gaz vendu aux clients finals (année de référence 2019).

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com

Piloter les différents leviers de décarbonation de la production

Depuis une vingtaine d'années, le Groupe a mis en œuvre et accompagné la **fermeture de 48 tranches de charbon et fioul lourd**[8], ce qui a permis de réduire les émissions annuelles de gaz à effet de serre du secteur électrique européen de plus de 40 $MtCO_2e$[9]. En 2019, le groupe EDF s'est engagé à ne plus produire d'électricité à base de charbon d'ici 2030, toutes zones géographiques confondues.

Le Groupe s'est engagé au **verdissement de ses réseaux de chaleur**, et a défini un ensemble de critères en faveur du **thermique décarboné** permettant d'aligner ses activités gazières avec ses engagements climatiques. Dans les **territoires insulaires**, le groupe EDF réalise par exemple la substitution progressive du fioul par de la biomasse liquide dans les centrales thermiques existantes. Le Groupe utilise dès que possible des technologies alternatives au **SF_6** et travaille à réduire l'impact carbone des **HFC**.

Mesurer la réduction des émissions de GES

Depuis 2011, le groupe EDF publie chaque année son **bilan gaz à effet de serre complet,** montrant que les émissions directes et indirectes du Groupe baissent à un rythme soutenu. L'objectif initial d'émissions directes du Groupe comprises entre 28 à 30 $MtCO_2e$ à l'horizon 2023 est atteint avec deux années d'anticipation. Le Groupe a d'ores et déjà engagé une réflexion en vue de revoir sa trajectoire d'émissions à 2030.

Bilan de gaz à effet de serre du groupe EDF *($MtCO_2e$)*	**2019**	**2020**	**2021**
Émissions du scope 1 (objectif 25 en 2030, et de 28 à 30 en 2023)	33	28	27
Émissions du scope 2	0,3	0,3	0,3
Émissions du scope 3	119	107	102

L'**intensité carbone** de l'électricité et de la chaleur produite par le groupe EDF continue de baisser en 2021, atteignant sa plus basse valeur historique, soit 48 gCO_2/kWh contre 231g/kWh pour la moyenne Européenne[10].

Intensité carbone du groupe EDF (gCO_2/kWh)	**2019**	**2020**	**2021**	**Objectif 2030**
Emissions spécifiques de CO_2 dues à la production d'électricité et de chaleur / kWh	55	51	48	35

ADAPTER LES INSTALLATIONS DU GROUPE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Prioriser le risque climatique

Avec des ouvrages dont la durée de vie technique dépasse potentiellement 40 ans, le groupe EDF doit adapter ses installations aux conséquences physiques du changement climatiques. Dès la publication du premier rapport du GIEC en 1990, le groupe EDF a mis en place un service climatique, unique parmi les grands électriciens, pour appuyer les entités du Groupe dans la prise en compte de l'impact du changement climatique. Dès 2004, le groupe EDF s'est doté d'un plan « Aléas climatiques », puis d'une stratégie d'adaptation au changement climatique en 2010. Le risque climatique est inscrit depuis 2018 comme **risque prioritaire** à l'échelle du groupe EDF, une cotation confortée par les conclusions du

8 Les fermetures sont toutes accompagnées de mesures de reclassement des salariés au sein du Groupe et d'actions pour développer de nouvelles activités économiques locales.

9 Emissions estimées en considérant un facteur de charge moyen de 50% pour les centrales charbon et de 10% pour les centrales fioul lourd.

10 Source EEA pour EU27 en 2020 https://www.eea.europa.eu/ims/greenhouse-gas-emission-intensity-of-1.

rapport sur les impacts, l'adaptation et la vulnérabilité du changement climatique publié par le GIEC en février 2022.

Définir la politique d'adaptation des installations

Le plan de transition climatique du groupe EDF intègre un volet adaptation, aux termes duquel le Groupe s'engage notamment à évaluer les **impacts** du changement climatique selon les hypothèses d'évolution du climat, à adapter les **installations existantes** pour les rendre moins sensibles aux conditions climatiques et résilientes aux situations extrêmes, et à intégrer ces projections dans la conception des **nouvelles installations**.

Les phénomènes extrêmes et le passage de l'été

En 2003, certaines centrales avaient dû réduire leur production afin d'éviter de contribuer au réchauffement de l'eau des rivières, entraînant une perte de production équivalente à 1 % de la production d'EDF. Le plan « **Grand Chaud** » a par la suite conduit EDF à procéder à l'amélioration de l'efficacité du refroidissement de certaines de ses centrales et à renforcer l'électronique des bâtiments réacteurs afin de pouvoir supporter des températures supérieures à 50 C. Les centrales en cours de construction du groupe EDF ont toutes été dimensionnées en intégrant les scénarios climatiques les plus récents.

Adapter les installations de tous les grands métiers du Groupe

Le Groupe a lancé le programme ADAPT en vue d'analyser le niveau d'adaptation du **parc nucléaire existant** au dérèglement climatique. Une étude détaillée est menée à Chooz, qui permet de produire une analyse en grandeur nature de l'ensemble des fragilités potentielles au regard des conséquences du dérèglement climatique, puis de proposer un plan d'actions. Afin de renforcer la résilience des **ouvrages hydrauliques** aux aléas climatiques extrêmes et aux risques liés à l'afflux massif d'eau dans les réservoirs, le Groupe procède à une réévaluation régulière des débits de crues extrêmes – afin de s'assurer du maintien de la capacité des ouvrages à évacuer ces crues – et a développé et installé sur 9 de ses ouvrages une technologie innovante dite *« Piano Key Weir »*[11] qui permet le déversement d'une quantité d'eau plus importante, sans pour autant accroître les dimensions des barrages. Pour réduire la vulnérabilité des **réseaux de distribution**, Enedis travaille à l'enfouissement des réseaux HTA aériens et a créé une Force d'Intervention Rapide (FIRE) qui permet de repositionner, sur l'ensemble du territoire, des moyens et des hommes afin de rétablir au plus tôt l'alimentation électrique. La FIRE est un dispositif clé du groupe EDF vis-à-vis des risques climatiques extrêmes.

Renforcer l'action menée grâce aux nouveaux plans d'adaptation

Au-delà de ces actions engagées de longue date par le Groupe, de nouveaux plans d'adaptation au changement climatique sont aujourd'hui déployés afin de **renforcer les actions menées au plus près des entités** du Groupe exposées aux risques physiques du changement climatique.

DEVELOPPER LES USAGES DE L'ELECTRICITE DECARBONEE

Dès lors que l'électricité est largement décarbonée, le développement des usages de l'électricité, appelé à s'amplifier, constitue un levier majeur d'accompagnement des clients vers la neutralité carbone et contribue à l'adaptation de l'économie aux conséquences du changement climatique.

[11] Ces déversoirs de crue en forme de touches de piano (« *Piano Key Weir* ») sont constitués de bacs d'alimentation et d'évacuation. Leur forme en créneau offre une plus grande surface pour l'écoulement de l'eau, tout en occupant un espace réduit, un avantage pour les barrages encaissés dans des lieux étroits.

Accompagner la décarbonation des clients par une large gamme de solutions sobres et innovantes

L'ambition du Groupe est d'accompagner les clients et les territoires dans la décarbonation de leurs activités. Le Groupe développe pour ce faire une large palette d'offres adaptées aux différents marchés. Des solutions sobres, accessibles et innovantes permettent à chaque client (particuliers, entreprises, territoires) de devenir plus acteur de la transition énergétique.

Le Groupe EDF propose ainsi des services et des solutions à ses clients de l'**habitat individuel et collectif** tels qu'isolation, pompes-à-chaleur, chauffe-eau thermodynamiques ou solaires, solutions d'autoconsommation ou de maîtrise des consommations. Le Groupe est déjà leader de l'autoconsommation solaire chez les **particuliers** et propose aux clients **professionnels** de nouveaux modèles de fourniture leur permettant d'acheter de l'électricité verte locale directement auprès d'un producteur d'énergie renouvelable.

Le Groupe accompagne les **entreprises** et les **territoires** en vue d'optimiser leurs flux énergétiques, réduire leur empreinte environnementale et améliorer leur performance économique. Parmi les axes clés : basculer la chaleur fossile vers de la chaleur bas carbone (chaudières biomasses, récupération de chaleur fatale) et vers des solutions électriques matures ; ou encore déployer auprès des **clients industriels** des pompes à chaleur industrielles haute et très haute température.

Dans le secteur des **transports**, et dans la suite des ambitions fixées dans son *Plan mobilité électrique* initié en 2018, le Groupe est aujourd'hui l'un des premiers exploitants de réseau de recharge électrique.

Fixer des objectifs en termes d'émissions ainsi évitées

L'accompagnement des clients en faveur de la décarbonation contribue à l'atténuation du dérèglement climatique par les émissions ainsi évitées. A ce jour, l'objectif du Groupe est fixé à 15 $MtCO_2e$ d'émissions évitées à 2030[12]. Les résultats détaillés sont publiés dans la Déclaration de Performance Extra-Financière et la méthodologie de calcul de ces émissions a été validée par l'Organisme Tiers Indépendant.

S'engager parallèlement à poser les conditions d'un développement optimal des usages de l'électricité

Parce qu'électrifier les secteurs les plus émetteurs de CO_2 suppose de disposer des conditions favorables à un tel développement, le groupe EDF s'est engagé à transformer en profondeur le réseau de distribution d'électricité vers toujours plus de robustesse, d'intelligence et de flexibilité.

UNE GOUVERNANCE CLIMATIQUE RENFORCEE

S'adosser aux recommandations de la TCFD

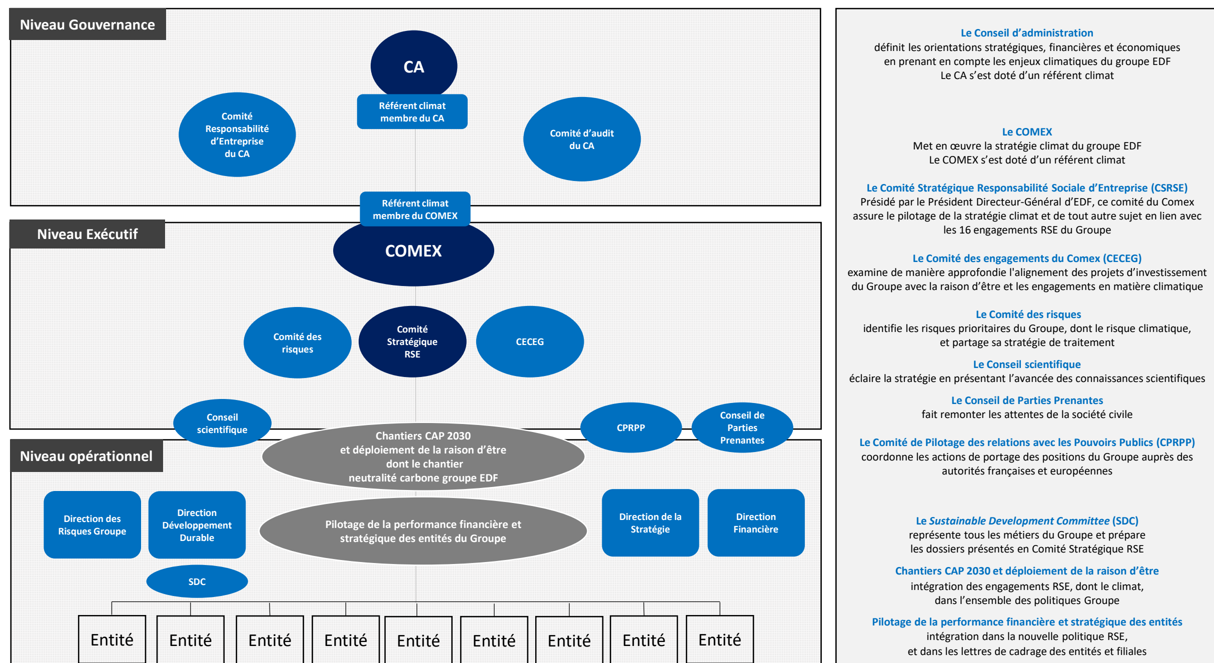
Le groupe EDF est l'un des premiers à avoir adopté les recommandations de la TCFD qui précisent les éléments de reporting climat attendus en matière de gouvernance, de stratégie, de gestion des risques et d'indicateurs.

---

[12] Grâce à une partie des produits/services vendus par EDF SA et Dalkia.

Renforcer la gouvernance climatique

La gouvernance d'EDF vise à porter les enjeux climatiques au plus haut niveau de l'entreprise et à renforcer l'implication et l'engagement du Conseil d'administration sur l'ensemble des sujets liés au climat, en lien avec la raison d'être d'EDF.



Le Conseil examine régulièrement, en lien avec la stratégie qu'il définit, les opportunités et les risques et en particulier les opportunités et risques liés au changement climatique et leur impact sur la stratégie du Groupe, ses activités et ses actifs.

Le Comité de responsabilité d'entreprise examine la manière dont EDF prend en compte les questions liées au changement climatique.

La Référente Climat du Conseil d'administration, qui occupe également les fonctions de Présidente du Comité de responsabilité d'entreprise, est notamment chargée de veiller, en lien avec le Président-Directeur Général et le Référent Climat désigné au sein du Comité exécutif, à ce que le Conseil identifie l'ensemble des impacts du changement climatique pour le Groupe et que les travaux du Conseil et la stratégie qu'il définit intègrent les enjeux relatifs au changement climatique. Un programme annuel de travail sur les enjeux climatiques est ainsi défini avec la Référente Climat avant le début de chaque exercice pour le Conseil et le Comité de responsabilité d'entreprise.

En 2021, le Conseil a examiné la stratégie climat et la trajectoire carbone du groupe EDF, l'adaptation du Groupe au changement climatique en lien avec les principaux risques climatiques physiques, la mobilisation des parties prenantes du Groupe sur le climat et la question de la finance durable. Le Conseil a également débattu des politiques énergie et climat en Europe.

Un atelier dédié au climat a été organisé, au cours duquel les administrateurs ont réalisé la « Fresque du climat », un jeu d'intelligence collective pour comprendre les bases scientifiques du dérèglement climatique. Les administrateurs ont également débattu avec deux experts des négociations climatiques du bilan de la COP 26 de Glasgow et des avancées qui ont pu y être enregistrées en vue de concentrer le processus multilatéral et les engagements des pays vers un réchauffement contenu à 1,5°C au milieu du siècle.

Intégrer un critère climat dans la rémunération variable des dirigeants

La rémunération variable des dirigeants est notamment adossée à des critères RSE, dont un critère climat[13]. Le critère climat retenu depuis 2020 est l'intensité carbone de la production d'électricité et de chaleur du Groupe, à hauteur de 30 % de la part Groupe. Pour 2021, l'objectif cible de 51 gCO_2/kWh est dépassé (48 gCO_2/kWh).

Promouvoir les politiques publiques qui incitent à la décarbonation réelle de l'économie

Le groupe EDF promeut les politiques publiques qui incitent à la décarbonation réelle de l'économie et a mis en place à cet effet une gouvernance spécifique afin d'assurer la cohérence des positions défendues[14]. Le Groupe est particulièrement actif sur la scène européenne et soutient pleinement le « **Green deal européen** ». Il agit en son nom propre ou *via* Eurelectric, association représentant les électriciens européens, que son Président Directeur-Général, Jean-Bernard Lévy, préside depuis mai 2021. L'engagement du Groupe est reconnu par l'ensemble des parties prenantes, y compris par les ONG[15]. Pour le groupe EDF, le renforcement des politiques visant à contribuer à atteindre la neutralité carbone ou la hausse des prix du CO_2 sur le marché européen constituent de puissantes opportunités de valorisation de ses atouts. Pour orienter ses investissements, il utilise un **prix interne du carbone**[16].

Investir dans l'innovation technologique et financière

99 % des dépenses de **R&D** d'EDF en France sont dédiées à la décarbonation et à la transition des systèmes énergétiques. Afin d'accompagner son développement dans les énergies renouvelables, le Groupe a procédé depuis 2013 à six émissions d'obligations vertes (***Green Bonds***) pour l'équivalent d'environ 8,75 milliards d'euros et a mis en place plus de 9 milliards d'euros de **lignes de crédit indexées sur des indicateurs ESG** du Groupe.

Mobiliser les salariés

Le groupe EDF promeut l'intelligence collective et met en œuvre des programmes de formation permettant à ses cadres et à l'ensemble de ses salariés de s'approprier ses engagements climatiques. La dynamique d'innovation, structurée autour de l'écosystème « **EDF Pulse** »[17], est complétée en 2021 par le dispositif « **Eco2** »[18]. Le « **Passeport neutralité carbone** » permet de tester ses connaissances sur le changement climatique, de réaliser son bilan carbone et de passer à l'action au travers de défis pratiques. Le groupe EDF s'est par ailleurs engagé à sensibiliser tous ses salariés aux enjeux climatiques par le biais de la « Fresque du Climat », dont le déploiement se poursuit à un rythme soutenu avec en 2021 près de 22 000 salariés qui ont participé à un atelier.

---

[13] Le critère climat retenu en 2021 est l'intensité carbone de la production d'électricité et de chaleur du Groupe, à hauteur de 30 % de la part Groupe.

[14] Il s'agit notamment du Comité de pilotage des relations avec les pouvoirs publics (CPRPP).

[15] InfluenceMap classe régulièrement le groupe EDF dans sa A-list, comme l'une des entreprises promouvant le plus activement les enjeux climatiques dans les négociations européennes : influencemap.org.

[16] Dans sa réponse au questionnaire du CDP 2021, EDF indique, à titre d'exemple, que la fourchette de prix du carbone actuellement retenue dans ses scénarios est de 47€/t CO2 en 2020 à 150€/t CO2 l'horizon 2040.

[17] EDF Pulse s'appuie sur des dispositifs d'accompagnement, des prix avec un volet destiné aux start-up externes et un volet destiné à l'interne, et une communauté permettant de développer et diffuser au sein du Groupe les meilleures pratiques de l'innovation.

[18] Il s'agit d'une démarche d'intelligence collective initiée à partir d'un cycle de conférences scientifiques dédié aux enjeux d'une économie neutre en carbone.